142. Soit A$\left(\frac{-1}{2}+i\right)$ et B $(2 + 2i)$ deux nombres complexes.

Le vecteur $\vec{AB}$ a pour affixe :

1. $\frac{1}{2}+3i$ 2. $\frac{9}{2}+3i$ 3. $\frac{7}{2}+2i$ 4. $\frac{3}{2}+2i$ 5. $\frac{5}{2}+i$ (M- 2006)

143. Le plan est rapporté à un repère ortho normal $(O,\vec{i},\vec{j})$, l'unité graphique étant égale à 2 cm. On désigne par A, B et C les points d'affixes respectives :

$Z_A = 4+\frac{5}{2}i$, $Z_B = 4-\frac{5}{2}i$ et $Z_C = 2+\frac{3}{2}i$. Le triangle ABC est :

1. rectangle
2. équilatéral
3. scalène
4. isocèle
5. isocèle rectangle

(M - 2006)

144. Le plan (P) est rapporté à un repère ortho normal $(O,\vec{i},\vec{j})$, l'application de P dans P présentée ici sous forme complexe, définie par $Z = (2+i)\overline{Z} + 1 + 3i$ est une similitude indirecte de P dont les coordonnées du centre sont :

1. $\left(2,\frac{3}{2}\right)$ 2. $(0,-1)$ 3. $(1,2)$ 4. $\left(\frac{4}{9},\frac{1}{3}\right)$ 5. $(1,2)$ (M-2006)

145. Dans l'ensemble C des nombres complexes, on considère l'ensemble (γ) des points M, d'affixe Z tels que : $\left|Z+2\overline{Z}+1\right| = \sqrt{3}\left|Z+\overline{Z}\right|$

Les coordonnées du centre de cette sont :

1. $(1,0)$ 2. $(-1;0)$ 3. $(0,-1)$ 4. $(-3,0)$ 5. $(0,1)$ (M- 2007)

146. L'écriture sous forme algébrique du nombre complexe $Z = 4e^{i\frac{\pi}{3}}$ est :

1. $z = 2+2i\sqrt{3}$
2. $z = \sqrt{2} - i\sqrt{2}$
3. $z = -\sqrt{3} + i$
4. $z = 1+2i$
5. $z = 1+i\sqrt{2}$

(B-2009)

147. Soit z un nombre complexe : On pose : $z = x + iy$, $x \in R$, $x \in R$.

La partie imaginaire Im(Z) du nombre complexe $Z = 3z^2 + zz' - 6i\sqrt{2}$, z′ étant le conjugué de z, est :

1. $xy - \sqrt{3}$
2. $3(xy + \sqrt{2})$
3. $6(xy - \sqrt{2})$
4. $2(x^2y + \sqrt{3})$
5. $xy^2 + \sqrt{5}$

(M-2009)